



[Quick Search](#)

[Advanced Search](#)

[Number Search](#)

[Last retrieved](#)

[My patents list](#)

[Classification Search](#)

[Get assistance](#)

Quick Help

- » Why are some tabs deactivated for certain documents?
- » Why does a list of documents with the heading "Also published as" sometimes appear, and what are these documents?
- » What does A1, A2, A3 and B stand for after an EP publication number in the "Also published as" list?
- » What is a cited document?
- » What are citing documents?
- » What information will I find if I click on the link "View all"?
- » What information will I find if I click on the link "View document in the European Register"?
- » Why do I sometimes find the abstract of a corresponding document?
- » Why isn't the abstract available for XP documents?

☐ in my patents list | [Print](#)

You are trying to access the system without a session. To search, you can use a search form or go back to the home page to repeat your search.

SCHEIDENSPEKULUM

Bibliographic data

[Description](#)

[Claims](#)

[Mosaics](#)

[Original document](#)

[INPADOC legal status](#)

Publication number: DE2801696 (A1)

Publication date: 1979-07-19

Inventor(s): WEISSENBACHER ERNST-RAINER DR.

Applicant(s): WEISSENBACHER ERNST RAINER DR.

Classification:

- **international:** **A61B1/32; A61B1/32;** (IPC1-7): A61B1/32

- **European:** A61B1/32

Application number: DE19782801696 19780116

Priority number(s): DE19782801696 19780116; DE19780001125U 19780116

Also published as:

DE2801696 (C2)

DE7801125 (U1)

Cited documents:

DE1916836 (B2)

DE2617193 (A1)

DE2453126 (A1)

[View all](#)

[View INPADOC patent family](#)

[View list of citing documents](#)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for **DE 2801696 (A1)**

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Scheidenspekulum

The invention relates to a Scheidenspekulum, existing from two rinnenförmigen bill parts, whose concave sides are directed each other and which are against each other spreadable connected with one another over joints at the introduction-far ends and, whereby the bill parts of subsequent to the joints in - to the insertion of the Spekulum and too. Spread the bill parts serving - angular set rinnenför above grippe portions turn into, which each other course-turns with the hollow sides concerning the joint fulcrum system betrisch disposed is and the expansion position of the bill parts exhibit fixing detent device.

Such Spekulo finds with gynäkologischen examinations use. It serves regarding for the sheath and the Portio. The two bill parts become introduced in closed state - lying on top of one another - into the sheath. For this the bill parts at the front ends are flattened and deliver an essentially closed introduction body. At the rear ends are joints, are connected with one another over which the two bill parts and follow the handles. Agent of these handles the bill parts introduced into the sheath can be spread, whereby is given for the treating physician an examination opening. The bill parts can become in expansion position fixed. Apparatuses for this are provided at the handles.

Usually Scheidenspekula are inserted, which are multiple from chromium metal and can therefore be used. This requires however that the Spekulum after each examination and/or.

Treatment labor intensively deseamed, cleaned and sterilized will must, before it can become again new used.

In addition the purchase price of such Spekulus is relative high.

These disadvantages are not with a Scheidenspekulum from plastic given. There is such Spekula known. They can be used as a mark articles and are substantial more inexpensive as a Metallspekulum. With transparent plastic the simultaneous consideration of the sheath wall is possible. A conventional Spekulum from plastic e.g. is. in the DE-OS 24 53 126 described. Here the handles - similar as with the Metallspekula - are directed after the same side and form rivet for the bill parts into for instance a right angle. The upper handle is opposite the lower shortened and consists in substantial of two opposite wall parts, which are only from a bar bridged. With the lower handle the wall parts are connected by a rinnenförmiges intermediate piece, which is extended beyond the wall parts and which delivers bottom of the handle. When joints, which connect the Spekulumhälften, are slots into the winding divide the upper handle provided stored slidable in those pins of the lower handle are. By saw tooth well-behaved recesses in the side walls of the lower handle, into which pins of the upper handle engage more adjustable, is the expansion position of the bill parts fixing apparatus given. With this structure denspekuluns very light danger of fracture given is more sheared by adverse acting lever forces. The manufacture is relative well terialaufwendig, and it becomes, under the size and form of the Spekulus, relative much space with the storage and with the shipping required. Another Scheidenspekulum from plastic goes from a complete symmetrical structure (DE-OS 26 17 193). The two Spekulumhälften are formed from identical elbows; Bill parts and grippe portions exhibit thereby the same rinnenförmige form. In the range of the joint section between bill part and grippe portion one jedesn angles of piece, is on a side the pin and on the opposite side an opening rorgesehen, whereby the opening takes up angles of a piece with head provided pin other angles of the piece over an insertion slot. Around the pivot pins of the elbows raster teeth are placed, which cooperate with a thigh projection/lead of the opposite elbow, whereby the expansion position of the Spekulumhälften variable can be fixed. Also with this Spekulum those will be able to arise relative prolonged grippe portions with the spreading procedure due to the Hebelkraf of width unit strong beansprucht1 whereby fractures. With the open joints also the risk of the Einklennens of body parts is given.

The object is appropriate for the invention at the basis a Scheidenspekulum to create, which can become by the use of plastic as nalmaterial an inserted. There are to be opposite the known Kunststoffspekula due to more compact construction wise shatterproof and to be handled simpler be able. By corresponding small expenditure for material and supplies the Spekulus is to be more inexpensive in the preparation. And the Kom paktform is to simplify storekeeping and shipping.

This object becomes according to invention with a Scheidenspekulum with the features specified in the preamble of the principal claim by the fact dissolved that in introduction position of the Spekulus - with closed bill parts - which is of the grippe portions formed angles ss same the opening angle i of the bill parts in maximum expansion position, and that with full opened bill parts the two lying on top of one another grippe portions form one in the outer surface in substantial closed, tubular unit. The other embodiment of the Spekulus results from the Unteransprüchen.

The closer explanation of the invention becomes made on the basis the subsequent figs, in which an embodiment is shown.

Figs 1a and 1b are side views of the Scheidenspekulums A) in introduction position (partial in the section) b) in expansion position fig 2 are a cross section by the closed

Bill parts of the Spekulus (after fig 1a), seen along the line A-A (reduced) fig 3 is an enlarged represented cross section by the closed grippe portions of the Speku Luns (after fig 1b), seen along the line B-B fig 8 is an enlarged represented side view one that the Spekulumhälften of interconnecting joints fig 5 is an enlarged represented cross section by the closed grippe portions of the Spekulus (after

Fig 1b), seen along the line CC Fig 6 shows the part one in a modification

Cross section by the closed grasp divide the Spekulus (after fig 1b), seen along the line CC.

The Scheidenspekulum 1 after fig 1a consists their concave sides of two rinnenförmigen bill parts of 2, 3, each other directed is. The bill parts of 2, 3 are 4 connected with one another over joints and lie on top of one another - in introduction position with their edge portions 5; they form a closed Einführungskörper, whereby the introduction ends of 6 of the bill parts are 2, 3 flattened. Also the front edge divide 7 of the bill parts of 2, 3 lock with one another. Into height of the joints 4 the bill parts change 2, 3 into angular set rinnenförmige grippe portions 8, 9, which are 4 symmetrical disposed concerning the fulcrum of the joints. The grippe portions 8, 9 are provided with a detent device 10. The upper grippe portion 8 exhibits two opposite tabs 11, which overlap in the closed state of the grippe portions 8, 9 - in fig 1b shown - the lower grippe portion 9 and with their - in the cross section - wedge shaped ends 12 in corresponding formed Ausnehmungen 13 locked are. By operation (squeeze together) of the grippe portions 8, 9 can be spread the bill parts of 2, 3. This made after introduction of the Spekulum 1 into the vagina which can be examined (with introduction are the bill parts of 2, 3 closed); by spreading the bill parts of 2, 3 wird the vagina widened. The optimum expansion position of the bill parts of 2, 3 can be fixed by the detent device 10 of the grippe portions 8, 9. With the lying on top of one another grippe portions 8, 9 an examination opening is 14 given for the examining physician. There the material of the Spekulum 1 from transparent, body-friendly plastic exists, leaves themselves also the 3 sides covered of the bill parts 2, would wind the vagina of physician control. The bill parts of 2, 3 have a steady increased cross section (this is in fig 2 shown) from flattened introduction end of 6 to the introduction-far end. The cross section of the grippe portions 8, 9 (from fig 3 apparent) is in the w-sentlichen - over the rear portion - constant. In the transition to the bill parts of 2, 3 is the grippe portions 8, 9 conical tapered. In introduction position of the Spekulum (fig 1a) - with closed bill parts - the grippe portions 8, 9 form an angle ss. This is the same opening angle 6 of the bill parts of 2, 3 in maximum expansion position (fig 1b). Thereby is with full opened bill parts 2, 3 a ner, tubular grasp body formed geschlosse in itself. The two lying on top of one another grippe portions 8, 9 exhibit a closed outer surface 15.

From fig 2 is apparent that the rinnenförmigen bill parts of 2, 3 in each case i6 have a semicircular cross section. The closed bill parts of 2, 3 deliver to the introduction end conical tapered tubes.

In fig 3 is a cross section shown put by the closed grippe portions 8, 9 - in height of the detent device 10. The rinnenförmigen grippe portions 8, 9 are in the cross section likewise semicircular. The upper grippe portion 8 exhibits set tabs 11 at the longitudinal edges 17 of the side walls, which are in extension of the inner surface 18 performed.

The tabs 11, which strengthen - in the cross section - from the free end 12 from wedge shaped, have tapered, likewise wedge shaped longitudinal beginning end 19. With the lower grippe portion 9 the wall is tapering recesses 13 provided, which serve the receptacle that amplified formed lax ends of 12. Also over the recesses 12 located edge portion 20 of the grippe portion 9 is in the ratio to the remaining wall light tapered formed. With the sammendrücken two grippe portions 8, 9 the wedge shaped lax end of 12 slides over the beveled surface 21 of the edge portion 20 away. The tabs 11 behave due to with thin wall thicknesses the plastic corresponding compliant delivering a certain elasticity, so that the lax ends can engage 12 into the recesses 13. The parts of the detent device 10 are then blocked with one another. The Spekulum remains 10 opened despite the relative strong pressure, which becomes applied of the vaginal musculature on the bill parts, by the closing detent device. Spreading the bill parts can be made by the physician with an hand and during fixed expansion position has it both hands for the actuation of other instruments for examination free. The side walls of the grippe portion 8 are provided above the tabs 11 outer with a corrugation 22, which delivers a certain pavement grip. In order to be able to solve the sealed rinnenförmigen portions 8, 9 again, corresponding pressure becomes on the side walls applied provided with the handy structure 22. Outline employments 23 in the wall of the upper grippe portion 8 (also in fig 1a and 1b apparent) increase the elasticity of the pair of lax 11, 11, which becomes the proper release of the inhibition from detent device 10 required. The outline employment 23 spans the tabs 11 in rectangular. With pressure on the side wall of the grippe portion 8 provided with the corrugation 22 will the wedge shaped lax ends of 12 from the Ausnehmungen 13 plumbs and to be able over the edge portions 20 back-slide. On the bill parts the forces of the vaginal musculatur cause then an opening of the grippe portions 8, 9.

Fig 4 shows one that the Spekulumhälften of interconnecting joints 4 in enlarged yardstick. The upper bill part of 2 is provided with one in semicircular Gelenk~n sentence 24, which is in a corresponding formed from denomination 25 of the lower bill part of 3 received.

The joint beginning 24 is in extension of the side wall of the bill part 2 performed.

Details of the structure of joint are 5 apparent from fig. The center of the joint beginnings 24 exhibits tapering, trichterförmige from food 26 at the inside the wall. In these a frustoconical pin 27 intervenes, which stands over a beginning part 28 with the lower bill part 3 in connection. The outer surface of the bill parts of 2, 3 forms a closed unit in the closed state of the Spekulum also at the joints 4. The joint beginnings 24 are flush in the corresponding Ausnehmungen 25 stored. Getting jammed of body parts in particular of skin parts of the vaginal entrance, is practical excluded. This structure of joint offers large stability.

Shorter grippe portions can be begun, which lend in the long run the Spekulum its compactness. Although thereby larger lever forces become spreading the bill parts required within the vagina, danger of fracture is excluded. To the one the symmetrical arrangement of the grippe portions affects itself concerning the fulcrum of the joints pre partful, on the other hand is the short, rinnenförmigen grippe portions, in particular in the closed state, extremely form-stable.

In fig 6 is a modified structure of joint shown. With the lower bill part the 3 in connection standing kegelstunpförmige pins 29 is into the wall of the joint beginning 30 upper bill of part of 2 breaking through recess 31 stored. A covering pool closed in itself is given also with the bill parts 2, 3 here.

Leg would invention-towards-eat Scheidenspekulum is on änderlichen spreading angle in favor of an increased stability does without. The Spekulum becomes manufactured in various sizes, whereby it is more applicable individual. Due to the fixed fulcrum and the simple catch mechanism is an easy handling achieved. The expenditure for material and supplies at plastic is relative small held, which means in the long run also a small environmental impact. In particular less waste and it develop become less storage space required. Similar one as in range of the intravenous syringes - and Kanülentechnik will become generally accepted also with vagina to using Spekula in ages of the increased regulations for hygiene and disinfection as well as the rising personnel expenditure of the a mark articles from plastic.

That the known Kunststoffspekula opposite the metal spekulum still charging disadvantage of the smaller stability is given no longer with a Spekulum according to the invention.

L e e r His Excellency i t e



Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Claims 18 Scheidenspekulum, existing from two rinnenförmigen Bill parts, their concave sides each other trains.

wandt are and over joints to that introduction.

far ends connected with one another and against each other spreadable are, whereby the bill parts subsequent turn into to the joints in - to the insertion of the Spekulum and for spreading the bill parts serving - angular to set rinnenförmige grippe portions, those with the hollow ones sides concerning joint of fulcrum the symmetrical disposed are each other course-turned and one those , Characterised in that exhibit expansion position of the bill parts fixing restbefore direction in

Introduction position of the Spekulum - with closed

Bill parts (2, 3) - of the grippe portions (8, 9) formed angles ss same is the opening angle K that

Bill parts (2, 3) in maximum expansion position, and that with full opened bill parts (2, 3) with lying on top of one another grippe portions (8, 9) the one in that

To outer surface (15) essentially closed, roar förmige unit form.

2. Scheidenspekulum according to claim 1, characterised in that the rinnenförmigen bill parts (2, 3) in crosswise.

cut semicircular are.

3. Scheidenspekulum according to claim 2, characterised in that the bill parts (2, 3) of the flattened introduction.

end (6) to the introduction-far end a steady cross section which can be taken have.

i. Scheidenspekulum according to claim 1 to 3, thus gekenn draws that the rinnenförmigen grippe portions (8, 9) in Cross section semicircular are.

5. Scheidenspekulum according to claim 4, characterised in that the grippe portions (8, 9) essentially - teren over that portion - a constant cross section hec tar ben and in the transition to the bill parts exhibiting a smaller cross section (2, 3) of conical tapered are.

6. Scheidenspekulum according to claim 1 to 5, thus gekenn draws that the upper grippe portion (8) at the Längskan ten (17) the side walls set tabs (ii) exhibits, which overlap in closed state of the grippe portions (8, 9) un the tere grippe portion (9) and into this locked are.

7. Scheidenspekulum according to claim 6, characterised in that the tabs (ii) the lower grippe portion (9) on the inside overlap.

8. Scheidenspekulum according to claim 6 and 7, thus gekenn draws that the tabs (11) one opposite the remaining Grippe portion (8) reduced wall thickness exhibit and in en längerung for the inner surface (18) at grippe portion (8) ange set are.

9. Scheidenspekulum according to claim 6 to 8, thus gekenn draws that the tabs (11) itself of free end (12) out in cross section - wedge shaped strengthen and jump detention in a tapered, likewise wedge shaped longitudinal Beginning end (19) ignore.

10. Scheidenspekulum according to claim 6 to 9, thus gekenn draws that the lower grippe portion (9) young-ends the wall to recesses (13) exhibits to the receptacle of the en strengthens formed free lax ends (12).

11. Scheidenspekulun according to claim 6 to 10, thus gekenn draws that the upper grippe portion (8) in the wall exhibits the tabs (11) spanning, rivet the Laschenan sentence into for instance a rectangle formed outline employment (23).

12. Scheidenspekulun according to claim 11, characterised in that the outer surface (15) of the grippe portion (8), covered by the outline employments (23), rivet of an handy structure (22) is provided.

13. Scheidenspekulum according to claim 1 to 12, thus gekenn draws that those the two Spekulumhälften (2, 83 3, 9) of interconnecting joints (4) by flush into one another resting de Teile of the upper and lower bill part (2 and/or. 3) formed are.

14. Scheidenspekulux according to claim 13, characterised in that the upper bill part (2) the side walls over those Longitudinal edges (of 5) extending, into halbkreisförmige Ge guidance beginnings (24) exhibits.

15. Scheidenspekulun according to claim 14, characterised in that in center of the joint beginnings (24) - at the inside the wall tapering, trichterförmige Ausnehmungen (26) provided are.

16. Scheidenspekulun according to claim 14 to 15, thus gekenn draws that the lower bill part (3) the Geienkan and is provided with outward directed frustoconical pin (27), those exhibits sets (24) of the upper bill part (of 2) female, into halbkreisförmige recesses (25) into the trichterförmigen Ausnehmungen (26) of the joint beginnings (24) locked are.

17. Scheidenspekulun according to claim 13, characterised in that in center of the joint beginnings (30) the wall by refractive, trichterförmige Ausnehmungen (31) provided are.

⑤

Int. Cl. 2:

A61B 1/32

⑨ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 01 696 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 28 01 696

⑫

Aktenzeichen:

P 28 01 696.8

⑬

Anmeldetag:

16. 1. 78

⑭

Offenlegungstag:

19. 7. 79

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱

—

⑲

Bezeichnung:

Scheidenspekulum

⑳

Anmelder:

Weissenbacher, Ernst-Rainer, Dr.med., 8134 Pöcking

㉑

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 28 01 696 A 1

- 1 -

Patentansprüche

1. Scheidenspekulum, bestehend aus zwei rinnenförmigen Schnabelteilen, deren konkave Seiten einander zugewandt sind und die über Gelenke an den einführungsfernen Enden miteinander verbunden und gegeneinander spreizbar sind, wobei die Schnabelteile anschließend an die Gelenke in - zum Einführen des Spekulums und zum Spreizen der Schnabelteile dienende - winklig angesetzte rinnenförmige Griffteile übergehen, die mit den Hohlseiten einander zugekehrt bezüglich des Gelenkdrehpunktes symmetrisch angeordnet sind und eine die Spreizstellung der Schnabelteile fixierende Rastvorrichtung aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß in Einführungsstellung des Spekulums - bei geschlossenen Schnabelteilen (2, 3) - der von den Griffteilen (8, 9) gebildete Winkel β gleich ist dem Öffnungswinkel α der Schnabelteile (2, 3) in maximaler Spreizstellung, und daß bei voll geöffneten Schnabelteilen (2, 3) die beiden aufeinanderliegenden Griffteile (8, 9) eine in der Mantelfläche (15) im wesentlichen geschlossene, röhrenförmige Einheit bilden.
2. Scheidenspekulum nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die rinnenförmigen Schnabelteile (2, 3) im Querschnitt halbkreisförmig sind.
3. Scheidenspekulum nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnabelteile (2, 3) vom abgeflachten Einführungsende (6) zum einführungsfernen Ende hin einen stetig zunehmenden Querschnitt haben.

- / -

909829/0344

ORIGINAL INSPECTED

2801696

4. Scheidenspekulum nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die rinnenförmigen Griffteile (8, 9) im Querschnitt halbkreisförmig sind.
5. Scheidenspekulum nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffteile (8, 9) im wesentlichen - über den hinteren Abschnitt - einen gleichbleibenden Querschnitt haben und im Übergang zu den einen geringeren Querschnitt aufweisenden Schnabelteilen (2, 3) konisch zulaufend sind.
6. Scheidenspekulum nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Griffteil (8) an den Längskanten (17) der Seitenwände angesetzte Laschen (11) aufweist, die im geschlossenen Zustand der Griffteile (8, 9) das untere Griffteil (9) überlappen und in dieses eingerastet sind.
7. Scheidenspekulum nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (11) das untere Griffteil (9) im Innern überlappen.
8. Scheidenspekulum nach Anspruch 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (11) eine gegenüber dem übrigen Griffteil (8) verringerte Wandstärke aufweisen und in Verlängerung der Innenoberfläche (18) am Griffteil (8) ange-setzt sind.
9. Scheidenspekulum nach Anspruch 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (11) sich vom freien Ende (12) aus - im Querschnitt - keilförmig verstärken und sprunghaft in ein verjüngtes, ebenfalls keilförmig verlaufendes Ansatzende (19) übergehen.

909829/0344

2801696

10. Scheidenspekulum nach Anspruch 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Griffteil (9) die Wandung verjüngende Ausnehmungen (13) aufweist zur Aufnahme der verstärkt ausgebildeten freien Laschenenden (12).
11. Scheidenspekulum nach Anspruch 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Griffteil (8) in der Wandung einen die Laschen (11) überspannenden, mit dem Laschenansatz in etwa ein Rechteck bildenden Kontureinsatz (23) aufweist.
12. Scheidenspekulum nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die von den Kontureinsätzen (23) umfaßte Mantelfläche (15) des Griffteiles (8) mit einer griffigen Struktur (22) versehen ist.
13. Scheidenspekulum nach Anspruch 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die die beiden Spekulumhälften (2, 8; 3, 9) verbindenden Gelenke (4) durch bündig ineinander zu rastende Teile des oberen und unteren Schnabelteiles (2 bzw. 3) gebildet sind.
14. Scheidenspekulum nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Schnabelteil (2) die Seitenwände über die Längskanten (5) verlängernde, in etwa halbkreisförmige Gelenkansätze (24) aufweist.
15. Scheidenspekulum nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß im Zentrum der Gelenkansätze (24) - an der Innenseite - die Wandung verjüngende, trichterförmige Ausnehmungen (26) vorgesehen sind.
16. Scheidenspekulum nach Anspruch 14 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Schnabelteil (3) die Gelenkan-

909829/0344

2801696

sätze (24) des oberen Schnabelteiles (2) aufnehmende, in etwa halbkreisförmige Ausnehmungen (25) aufweist und mit nach außen gerichteten kegelstumpfförmigen Zapfen (27) versehen ist, die in die trichterförmigen Ausnehmungen (26) der Gelenkansätze (24) eingerastet sind.

17. Scheidenspekulum nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß im Zentrum der Gelenkansätze (30) die Wandung durchbrechende, trichterförmige Ausnehmungen (31) vorgesehen sind.

909829/0344

2801696

Dr. med. Ernst-Rainer Weissenbacher
Am Lindenberg 186
8134 Pöcking

Scheidenspekulum

Die Erfindung betrifft ein Scheidenspekulum, bestehend aus zwei rinnenförmigen Schnabelteilen, deren konkave Seiten einander zugewandt sind und die über Gelenke an den einfüh- rungsfernen Enden miteinander verbunden und gegeneinander spreizbar sind, wobei die Schnabelteile anschließend an die Gelenke in - zum Einführen des Spekulum und zum Spreizen der Schnabelteile dienende - winklig angesetzte rinnenför- mige Griffteile übergehen, die mit den Hohlseiten einander zugekehrt bezüglich des Gelenkdrehpunktes symmetrisch ange- ordnet sind und eine die Spreizstellung der Schnabelteile fixierende Rastvorrichtung aufweisen.

Ein solches Spekulum findet bei gynäkologischen Untersuchun- gen Verwendung. Es dient zum Betrachten der Scheide und der Portio. Die beiden Schnabelteile werden in geschlossenem Zu- stand - aufeinanderliegend - in die Scheide eingeführt. Hier- zu sind die Schnabelteile an den vorderen Enden abgeflacht und geben einen im wesentlichen geschlossenen Einführungskör- per ab. An den hinteren Enden befinden sich Gelenke, über die die beiden Schnabelteile miteinander verbunden sind und an die sich Handgriffe anschließen. Mittels dieser Handgriffe lassen

- / -

909829/0344

sich die in die Scheide eingeführten Schnabelteile spreizen, wodurch für den behandelnden Arzt eine Durchsichtöffnung gegeben ist. Die Schnabelteile können in Spreizstellung fixiert werden. Vorrichtungen hierzu sind an den Handgriffen vorgesehen.

Üblicherweise sind Scheidenspekula eingesetzt, die aus Chrommetall sind und sich daher mehrfach verwenden lassen. Dies erfordert jedoch, daß das Spekulum nach jeder Untersuchung bzw. Behandlung arbeitsintensiv geputzt, gereinigt und sterilisiert werden muß, bevor es wieder neu gebraucht werden kann. Außerdem ist der Anschaffungspreis eines solchen Spekulum relativ hoch.

Diese Nachteile sind bei einem Scheidenspekulum aus Kunststoff nicht gegeben. Es sind derartige Spekula bekannt. Sie lassen sich als Einmalartikel verwenden und sind wesentlich billiger als ein Metallspekulum. Bei durchsichtigem Kunststoff ist gleichzeitig die Betrachtung der Scheidenwandung möglich. Ein gebräuchliches Spekulum aus Kunststoff ist z.B. in der DE-OS 24 53 126 beschrieben. Hier sind die Handgriffe - ähnlich wie bei den Metallspekula - nach derselben Seite gerichtet und bilden mit den Schnabelteilen in etwa einen rechten Winkel. Der obere Handgriff ist gegenüber dem unteren verkürzt und besteht im wesentlichen aus zwei gegenüberliegenden Wandteilen, die lediglich von einem Steg überbrückt sind. Beim unteren Handgriff sind die Wandteile durch ein rinnenförmiges Zwischenstück verbunden, das über die Wandteile hinaus verlängert ist und den unteren Teil des Handgriffes abgibt. Als Gelenke, die die Spekulumhälften verbinden, sind Langlöcher in den Wandteilen des oberen Handgriffes vorgesehen, in denen Zapfen des unteren Handgriffes verschiebbar gelagert sind. Durch sägezahn-

artige Ausnehmungen in den Seitenwänden des unteren Handgriffes, in die Zapfen des oberen Handgriffes verstellbar einrasten, ist eine die Spreizstellung der Schnabelteile fixierende Vorrichtung gegeben. Bei diesem Aufbau des Scheidenspekulums ist durch ungünstig wirkende Hebelkräfte sehr leicht Bruchgefahr gegeben. Die Fertigung ist relativ materialaufwendig, und es wird, bedingt durch die Größe und Form des Spekulums, relativ viel Raum bei der Lagerung und beim Versand benötigt. Ein anderes Scheidenspekulum aus Kunststoff geht von einem völlig symmetrischen Aufbau aus (DE-OS 26 17 193). Die beiden Spekulumhälften sind aus identischen Winkelstücken gebildet; Schnabelteile und Griffteile weisen dabei die gleiche rinnenförmige Form auf. Im Bereich des Gelenkabschnittes zwischen Schnabelteil und Griffteil - eines jeden Winkelstückes, ist auf der einen Seite ein Zapfen und auf der gegenüberliegenden Seite eine Öffnung vorgesehen, wobei die Öffnung eines Winkelstückes den mit einem Kopf versehenen Zapfen des anderen Winkelstückes über einen Einführungsschlitz aufnimmt. Um die Gelenkzapfen der Winkelstücke sind Rasterzähne gelegt, die mit einem Schenkelvorsprung des gegenüberliegenden Winkelstückes zusammenwirken, wodurch sich die Spreizstellung der Spekulumhälften variabel fixieren läßt. Auch bei diesem Spekulum werden die relativ langen Griffteile beim Spreizvorgang aufgrund der Hebelkräfte stark beansprucht, wodurch Brüche auftreten können. Bei den offenen Gelenken ist auch die Gefahr des Einklemmens von Körperteilen gegeben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Scheidenspekulum zu schaffen, das durch die Verwendung von Kunststoff als Einmalmaterial eingesetzt werden kann. Es soll gegenüber den bekannten Kunststoffspekula aufgrund einer kompakteren Bauweise bruchzäher sein und sich einfacher handhaben lassen.

Durch entsprechend geringen Materialaufwand soll das Spekulum preiswerter in der Herstellung sein. Und die Kompaktform soll Lagerhaltung und Versand vereinfachen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Scheidenspekulum mit den im Oberbegriff des Hauptanspruches genannten Merkmalen dadurch gelöst, daß in Einführungsstellung des Spekulum - bei geschlossenen Schnabelteilen - der von den Griffteilen gebildete Winkel β gleich ist dem Öffnungswinkel α der Schnabelteile in maximaler Spreizstellung, und daß bei voll geöffneten Schnabelteilen die beiden aufeinanderliegenden Griffteile eine in der Mantelfläche im wesentlichen geschlossene, röhrenförmige Einheit bilden. Die weitere Ausgestaltung des Spekulum ergibt sich aus den Unteransprüchen.

Die nähere Erläuterung der Erfindung wird anhand der folgenden Figuren vorgenommen, in denen ein Ausführungsbeispiel wiedergegeben ist.

Figuren 1a

und 1b sind Seitenansichten des Scheidenspekulum
a) in Einführungsstellung (teilweise im Schnitt)
b) in Spreizstellung

Figur 2 ist ein Querschnitt durch die geschlossenen Schnabelteile des Spekulum (nach Figur 1a), gesehen längs der Linie A-A (verkleinert)

Figur 3 ist ein vergrößert dargestellter Querschnitt durch die geschlossenen Griffteile des Spekulum (nach Figur 1b), gesehen längs der Linie B-B

Figur 4 ist eine vergrößert dargestellte Seitenansicht eines der die Spekulumhälften verbindenden Gelenke

Figur 5 ist ein vergrößert dargestellter Querschnitt durch die geschlossenen Griffteile des Spekulum (nach Figur 1b), gesehen längs der Linie C-C

2801696

Figur 6 zeigt in einer Modifikation den Teil eines Querschnittes durch die geschlossenen Griffteile des Spekulum (nach Figur 1b), gesehen längs der Linie C-C.

Das Scheidenspekulum 1 nach Figur 1a besteht aus zwei rinnenförmigen Schnabelteilen 2, 3, deren konkave Seiten einander zugewandt sind. Die Schnabelteile 2, 3 sind über Gelenke 4 miteinander verbunden und liegen - in Einführungsstellung - mit ihren Randteilen 5 aufeinander; sie bilden einen geschlossenen Einführungskörper, wobei die Einführungsenden 6 der Schnabelteile 2, 3 abgeflacht sind. Auch die vorderen Randteile 7 der Schnabelteile 2, 3 schließen miteinander ab. In Höhe der Gelenke 4 gehen die Schnabelteile 2, 3 in winklig angesetzte rinnenförmige Griffteile 8, 9 über, die bezüglich des Drehpunktes der Gelenke 4 symmetrisch angeordnet sind. Die Griffteile 8, 9 sind mit einer Rastvorrichtung 10 versehen. Das obere Griffteil 8 weist zwei gegenüberliegende Laschen 11 auf, die im geschlossenen Zustand der Griffteile 8, 9 - in Figur 1b dargestellt - das untere Griffteil 9 überlappen und mit ihren - im Querschnitt - keilförmigen Enden 12 in entsprechend ausgebildete Ausnehmungen 13 eingerastet sind. Durch Betätigen (Zusammendrücken) der Griffteile 8, 9 lassen sich die Schnabelteile 2, 3 spreizen. Dies erfolgt nach Einführung des Spekulum 1 in die zu untersuchende Vagina (bei Einführung sind die Schnabelteile 2, 3 geschlossen); durch Spreizen der Schnabelteile 2, 3 wird die Vagina geweitet. Die optimale Spreizstellung der Schnabelteile 2, 3 läßt sich durch die Rastvorrichtung 10 der Griffteile 8, 9 fixieren. Bei den aufeinanderliegenden Griffteilen 8, 9 ist eine Durchsichtöffnung 14 für den untersuchenden Arzt gegeben. Da das Material des Spekulum 1 aus durchsichtigem, körperfreundlichem Kunststoff besteht, lassen sich auch die von den Schnabelteilen 2, 3 abgedeckten Seiten-

909829/0344

wänden der Vagina vom Arzt kontrollieren. Die Schnabelteile 2, 3 haben vom abgeflachten Einführungsende 6 zum einfühungsfernen Ende hin einen stetig zunehmenden Querschnitt (dieser ist in Figur 2 gezeigt). Der Querschnitt der Griffteile 8, 9 (aus Figur 3 ersichtlich) ist im wesentlichen - über den hinteren Abschnitt - gleichbleibend. Im Übergang zu den Schnabelteilen 2, 3 sind die Griffteile 8, 9 konisch zulaufend. In Einführungsstellung des Spekulum (Figur 1a) - bei geschlossenen Schnabelteilen - bilden die Griffteile 8, 9 einen Winkel α . Dieser ist gleich dem Öffnungswinkel α der Schnabelteile 2, 3 in maximaler Spreizstellung (Figur 1b). Hierdurch ist bei voll geöffneten Schnabelteilen 2, 3 ein in sich geschlossener, röhrenförmiger Griffkörper gebildet. Die beiden aufeinanderliegenden Griffteile 8, 9 weisen eine geschlossene Mantelfläche 15 auf.

Aus Figur 2 ist ersichtlich, daß die rinnenförmigen Schnabelteile 2, 3 jeweils einen halbkreisförmigen Querschnitt 16 haben. Die geschlossenen Schnabelteile 2, 3 geben eine zum Einführungsende hin konisch zulaufende Röhre ab.

In Figur 3 ist ein durch die geschlossenen Griffteile 8, 9 gelegter Querschnitt gezeigt - in Höhe der Rastvorrichtung 10. Die rinnenförmigen Griffteile 8, 9 sind im Querschnitt ebenfalls halbkreisförmig. Das obere Griffteil 8 weist an den Längskanten 17 der Seitenwände angesetzte Laschen 11 auf, die in Verlängerung der Innenoberfläche 18 ausgeführt sind. Die Laschen 11, die sich - im Querschnitt - vom freien Ende 12 aus keilförmig verstärken, haben ein verjüngtes, ebenfalls keilförmig verlaufendes Ansatzende 19. Beim unteren Griffteil 9 sind die Wandung verjüngende Ausnehmungen 13

- / -

909829/0344

vorgesehen, die der Aufnahme der verstärkt ausgebildeten Laschenenden 12 dienen. Auch das über den Ausnehmungen 12 liegende Randteil 20 des Griffteiles 9 ist im Verhältnis zur übrigen Wandung leicht verjüngt ausgebildet. Beim Zusammendrücken der beiden Griffteile 8, 9 gleitet das keilförmige Laschenende 12 über die abgeschrägte Fläche 21 des Randteiles 20 hinweg. Dabei verhalten sich die Laschen 11 aufgrund des bei dünnen Wandstärken eine bestimmte Elastizität abgebenden Kunststoffes entsprechend nachgiebig, so daß die Laschenenden 12 in die Ausnehmungen 13 einrasten können. Die Teile der Rastvorrichtung 10 sind dann miteinander versperrt. Das Spekulum bleibt trotz des relativ starken Druckes, der von der Vaginalmuskulatur auf die Schnabelteile ausgeübt wird, durch die sperrende Rastvorrichtung 10 geöffnet. Das Spreizen der Schnabelteile läßt sich vom Arzt mit einer Hand vornehmen und bei fixierter Spreizstellung hat er beide Hände für die Betätigung weiterer Untersuchungsinstrumente frei. Die Seitenwände des Griffteiles 8 sind oberhalb der Laschen 11 außen mit einer Riffelung 22 versehen, die eine gewisse Griffigkeit abgibt. Um die verschlossenen Griffteile 8, 9 wieder lösen zu können, wird entsprechender Druck auf die mit der griffigen Struktur 22 versehenen Seitenwände ausgeübt. Kontureinsätze 23 in der Wandung des oberen Griffteiles 8 (auch in Figur 1a und 1b ersichtlich) erhöhen die Elastizität des Laschenpaares 11, 11, die zum einwandfreien Lösen der Sperrung von Rastvorrichtung 10 benötigt wird. Der Kontureinsatz 23 überspannt die Laschen 11 in etwa rechteckförmig. Bei Druck auf die mit der Riffelung 22 versehene Seitenwandung des Griffteiles 8 werden die keilförmigen Laschenenden 12 aus den Ausnehmungen 13 gelöst und können über die Randteile 20 zurückgleiten. Die auf die Schnabelteile wirkenden Kräfte der Vaginalmuskulatur bewirken dann das Öffnen der Griffteile 8, 9.

Figur 4 zeigt eines der die Spekulumhälften verbindenden Gelenke 4 in vergrößertem Maßstab. Das obere Schnabelteil 2 ist mit einem in etwa halbkreisförmigen Gelenkansatz 24 versehen, der in einer entsprechend geformten Ausnehmung 25 des unteren Schnabelteiles 3 aufgenommen ist. Der Gelenkansatz 24 ist in Verlängerung der Seitenwandung des Schnabelteiles 2 ausgeführt.

Einzelheiten des Gelenkaufbaues sind aus Figur 5 ersichtlich. Das Zentrum der Gelenkansätze 24 weist an der Innenseite eine die Wandung verjüngende, trichterförmige Ausnehmung 26 auf. In diese greift ein kegelstumpfförmiger Zapfen 27 ein, der über ein Ansatzteil 28 mit dem unteren Schnabelteil 3 in Verbindung steht. Die Mantelfläche der Schnabelteile 2, 3 bildet im geschlossenen Zustand des Spekulum auch an den Gelenken 4 eine geschlossene Einheit. Die Gelenkansätze 24 sind bündig in den entsprechenden Ausnehmungen 25 gelagert. Ein Einklemmen von Körperteilen insbesondere von Hautteilen des Vaginaleinganges, ist praktisch ausgeschlossen. Dieser Gelenkaufbau bietet große Stabilität. Es lassen sich kürzere Griffteile einsetzen, die letztlich dem Spekulum seine Kompaktheit verleihen. Obwohl hierdurch größere Hebelkräfte zum Spreizen der Schnabelteile innerhalb der Vagina benötigt werden, ist Bruchgefahr ausgeschlossen. Zum einen wirkt sich die symmetrische Anordnung der Griffteile bezüglich des Drehpunktes der Gelenke vorteilhaft aus, zum anderen sind die kurzen, rinnenförmigen Griffteile, insbesondere im geschlossenen Zustand, äußerst formstabil.

In Figur 6 ist ein modifizierter Gelenkaufbau gezeigt. Der mit dem unteren Schnabelteil 3 in Verbindung stehende

kegelstumpfförmige Zapfen 29 ist in einer die Wandung des Gelenkansatzes 30 des oberen Schnabelteiles 2 durchbrechenden Ausnehmung 31 gelagert. Auch hier ist eine in sich geschlossene Mantelfläche bei den Schnabelteilen 2, 3 gegeben.

Beim erfindungsgemäßen Scheidenspekulum ist auf einen veränderlichen Spreizwinkel zugunsten einer erhöhten Stabilität verzichtet. Das Spekulum wird in verschiedenen Größen hergestellt, wodurch es individuell anwendbar ist. Aufgrund des festliegenden Drehpunktes und des einfachen Verschlußmechanismus ist eine leichte Handhabung erreicht. Der Materialaufwand an Kunststoff ist relativ klein gehalten, was letztlich auch eine geringe Umweltbelastung bedeutet. Insbesondere entsteht weniger Abfall und es wird weniger Lagerraum benötigt. Ähnlich wie im Bereich der intravenösen Spritzen - und Kanülentechnik wird sich auch bei den vaginal zu verwendenden Spekula im Zeitalter der zunehmenden Vorschriften für Hygiene und Desinfektion sowie der steigenden Personalkosten der Einmalartikel aus Kunststoff durchsetzen. Der den bekannten Kunststoffspekula gegenüber dem Metallspekulum noch anlastende Nachteil der geringeren Stabilität ist bei einem Spekulum gemäß der Erfindung nicht mehr gegeben.

- 11 -
Leerseite

Nummer: 28 01 896
 Int. Cl. 2: A 61 B 1/32
 Anmeldetag: 16. Januar 1978
 Offenlegungstag: 19. Juli 1979

- A - 19 -

2801696

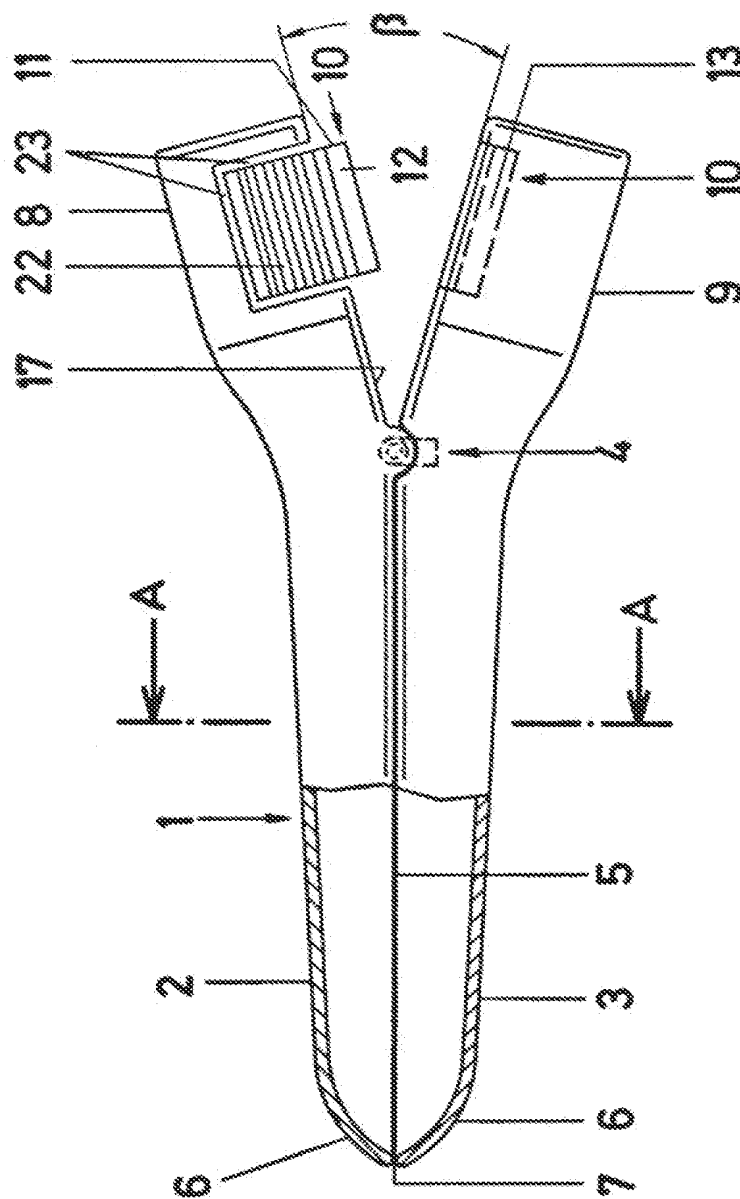


FIG. 1A

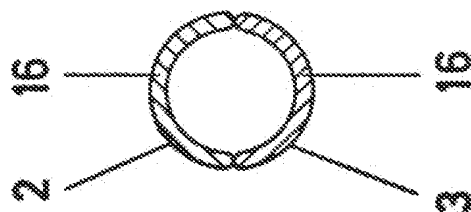
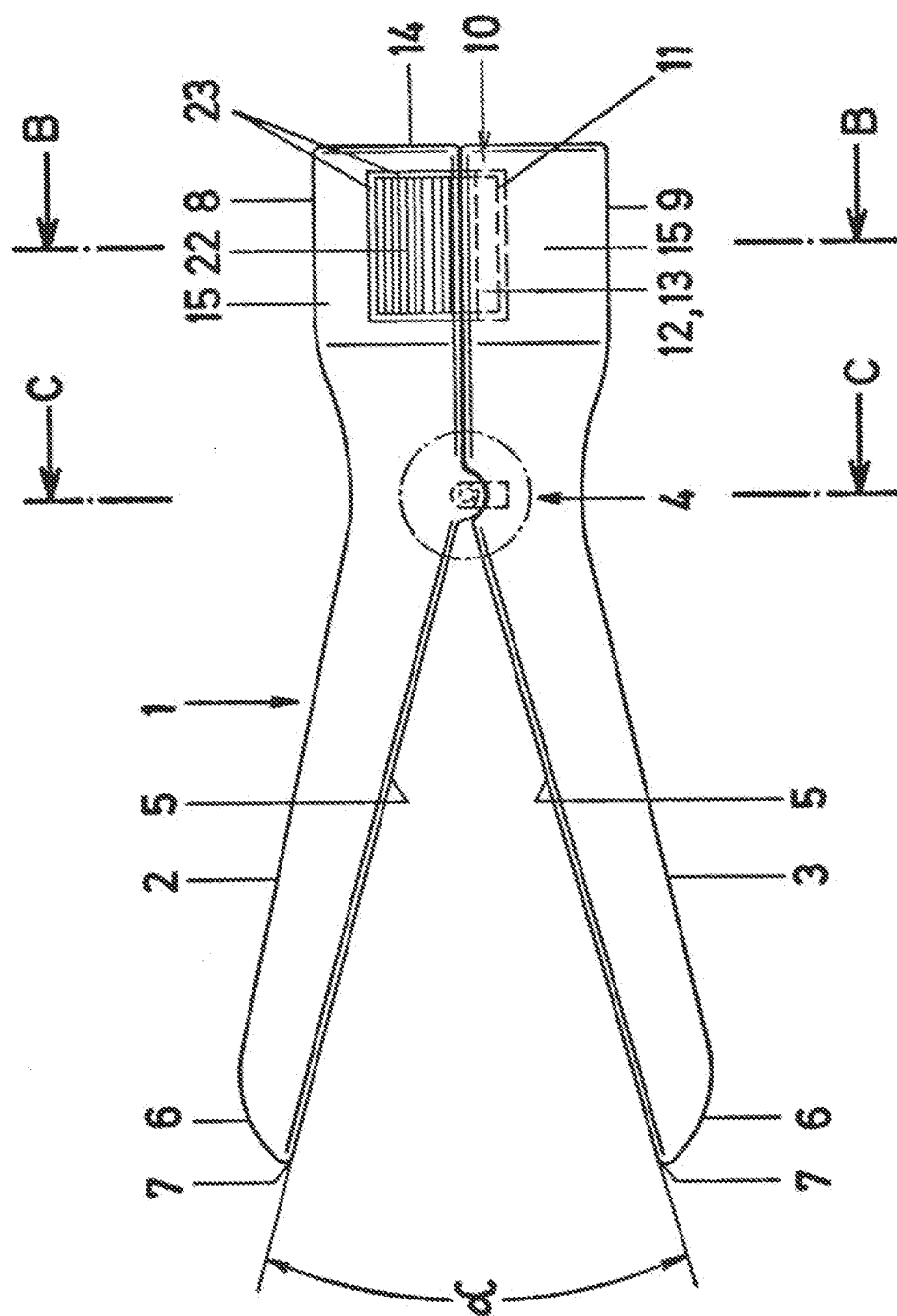


FIG. 2

909829/0344



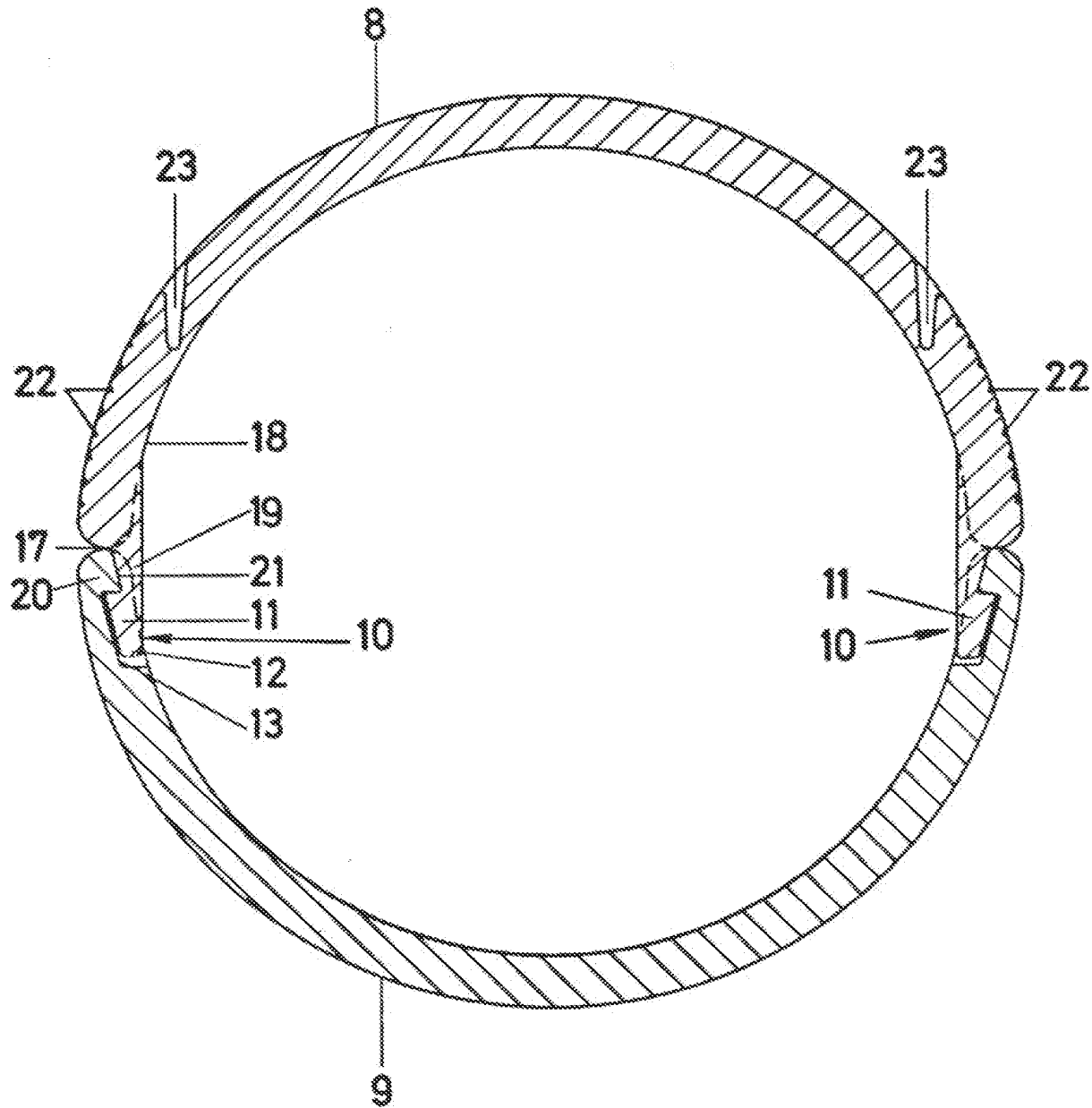


FIG. 3

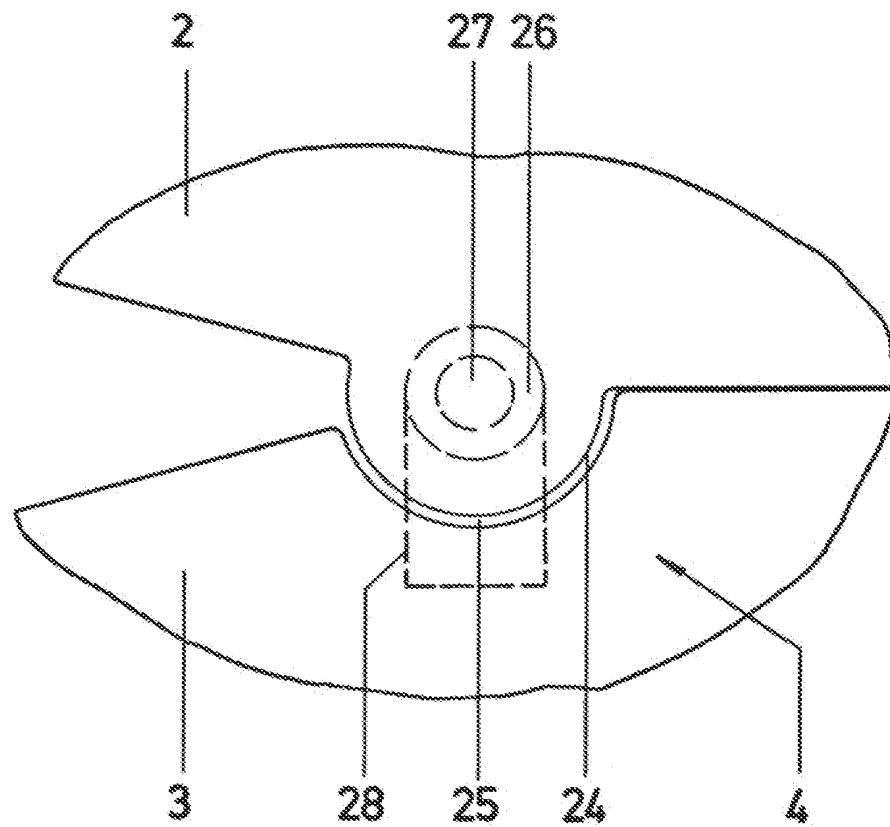


FIG. 4

909829/0344

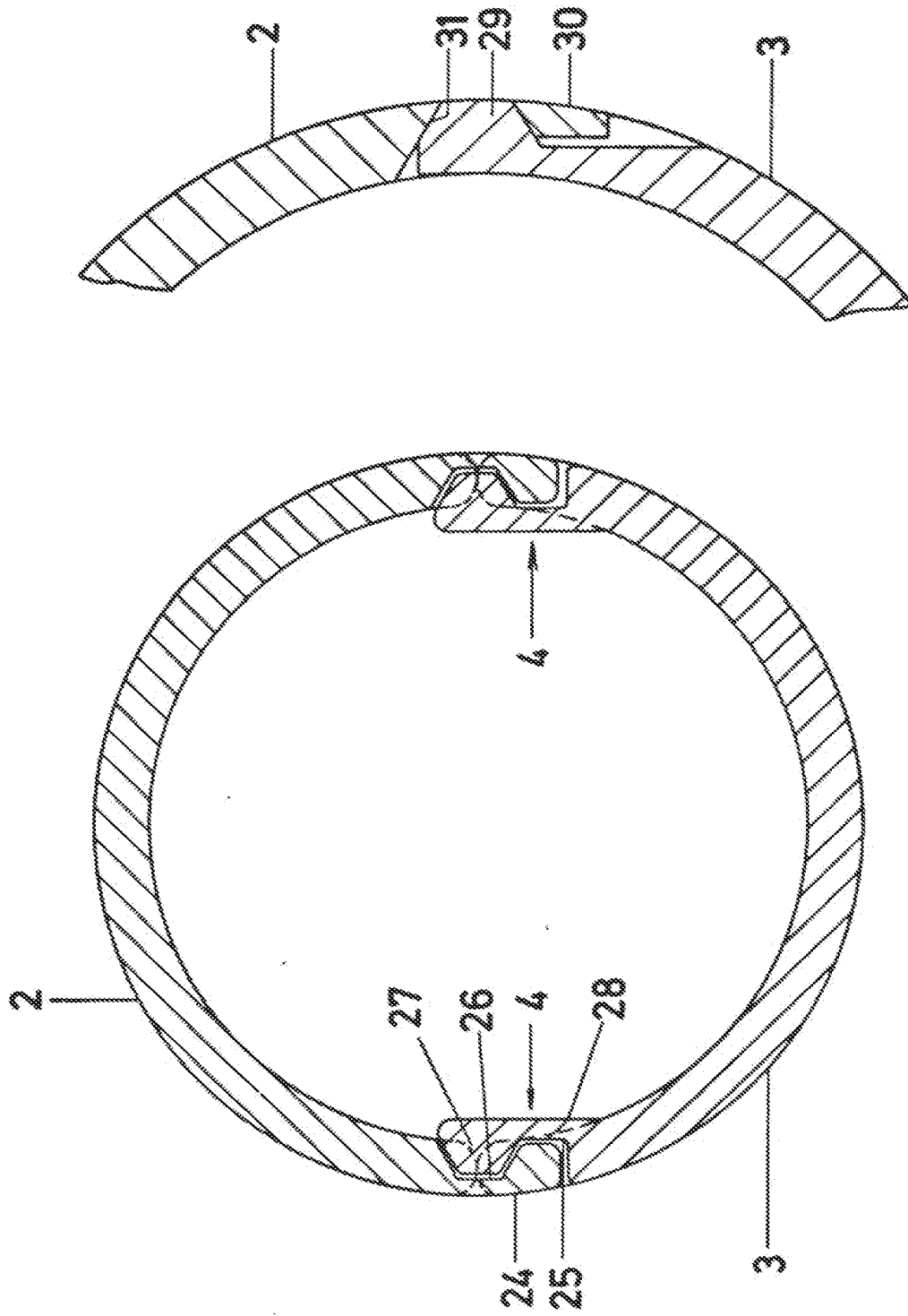


FIG. 6

FIG. 5